

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 716 000 A3

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
04.11.1998 Patentblatt 1998/45

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B60T 8/00

(43) Veröffentlichungstag A2:  
12.06.1996 Patentblatt 1996/24

(21) Anmeldenummer: 95118211.2

(22) Anmeldetag: 20.11.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
FR GB IT NL SE

(72) Erfinder:  
• Aminpour, Ali  
D-71334 Waiblingen (DE)  
• Reiner, Michael  
D-70736 Fellbach (DE)

(30) Priorität: 07.12.1994 DE 4443522

(71) Anmelder:  
DAIMLER-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT  
70567 Stuttgart (DE)

**(54) Verfahren zur Bestimmung der Fahrbahnneigung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bestimmung der Fahrbahnneigung. Es ist bekannt eine Neigung der Fahrbahn durch einen Neigungssensor zu erfassen und in einer Auswerteeinheit auszuwerten. Dazu wird eine aufwendige Sensorik um den Neigungswinkel der Fahrbahn in Fahrtrichtung zu bestimmen. Ferner unterliegt diese Sensorik den laufenden Schwankungen des Fahrzeugaufbaus und den Erschütterungen des Fahrzeugs, wodurch die Meßgenauigkeit beeinträchtigt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, ohne zusätzliche Sensorik, aus im Fahrzeug vorhandenen Signalen die Neigung der Fahrbahn in Fahrtrichtung des Fahrzeugs zu ermitteln.

Es wird zumindest einmal ein frei rollender Zustand der zumindest einen angetriebenen Achse des Fahrzeugs erkannt. In diesem Zustand rollen auch die Räder der angetriebenen Achse schlupffrei. Im Sinne des Abgleichs der Raddrehzahlen zwischen den angetriebenen Achsen und den nicht angetriebenen Achsen wird die Differenzdrehzahl zwischen der Raddrehzahl einer angetriebenen Achse und der Raddrehzahl einer nicht angetriebenen Achse ermittelt. Gleichzeitig wird der Wert der Abbremsung, also der Fahrzeugverzögerung gemessen. Aus den ermittelten Werten der Differenzdrehzahlen und der Abbremsungen wird der Wert einer Neigungskonstanten ermittelt. Mit der Neigungskonstanten kann aus den dann ermittelten Werten der Differenzdrehzahl und Abbremsung die Fahrbahnneigung bestimmt werden.

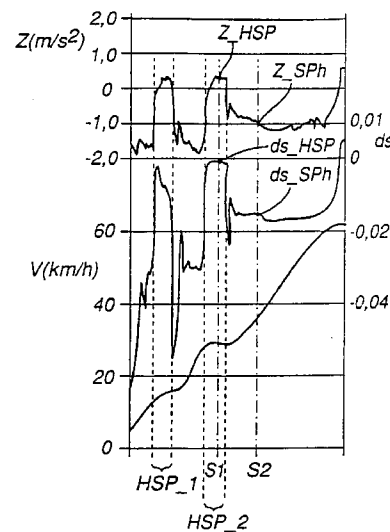


Fig. 2

EP 0 716 000 A3



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 95 11 8211

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 5 132 906 A (SOL DAVID ET AL) 21. Juli 1992 * Zusammenfassung; Ansprüche 4-7,9,10,16,18,19; Abbildungen * * Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 3, Zeile 23 * * * Spalte 4, Zeile 47 - Spalte 6, Zeile 3 * ---	1	B60T8/00
A	DE 43 08 128 C (TEMIC TELEFUNKEN MICROELECTRONIC (DE) ET AL) 23. Juni 1994 * das ganze Dokument * ---	1	
A	DE 33 34 719 A (WABCO WESTINGHOUSE FAHRZEUG) 4. April 1985 * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildung * * Seite 6, Zeile 22 - Seite 9, Zeile 19 * ---	1	
A	DE 39 33 652 A (ROBERT BOSCH GMBH) 11. April 1991 * das ganze Dokument * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B60T B60K B60G G01C
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	14. September 1998	Westland, P	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)